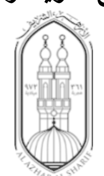



نموذج ثانوية أزهرية رقم 1



الأزهر الشريف قطاع المعاهد الأزهرية
الإدارة المركزية للامتحانات
وشئون الخريجين






# امتحان تجريبي
## للشهادة الثانوية الأزهرية
## للعام الدراسي 1444هـ - 2022 / 2023م

| مادة/ الأحياء | |
|---|---|
| عدد الصفحات: ( 15 ) صفحة | زمن الإجابة : ساعتان |

عدد الصفحات( 15 ) صفحة
و على الطالب مسئولية المراجعة والتأكد من ذلك
قبل تسليم الكراسة

| السؤال | الدرجة بالأرقام | اسم المصحح ثلاثيًا |
|---|---|---|
| الأول | | |
| الثاني | | |
| الثالث | | |
| الرابع | | |
| الخامس | | |
| المجموع | | |

مجموع الدرجات (مكتوبًا بالحروف): ..................................................

اسم المراجع العددي ثلاثيًا: .............................. اسم المراجع الفني ثلاثيًا:

الأزهر الشريف - قطاع المعاهد الأزهرية - الإدارة المركزية للامتحانات وشئون الخريجين

الرقم السري

امتحان الشهادة الثانوية الأزهرية - الدور الأول
للعام الدراسي 1444هـ - 202 / 2023م
**مادة: الأحياء** - (علمي)

عدد الصفحات (15) صفحة
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

نموذج ثانوية أزهرية رقم 1

اسم الطالب كاملًا: ......................................................

رقم الجلوس: .............................. اسم المعهد: ..............................

التاريخ: / /

توقيع الملاحظين بالاسم: 1- .............................. 2- ..............................

تنبيه: على الطالب كتابة اسمه ولقبه كاملا ويحظر عليه كتابة أي علامة تدل عليه داخل ورقة الإجابة.




Whats App :01122811626
Tel : 01128530884




عزيزي الطالب/ عزيزتي الطالبة:

- **اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيدًا قبل البدء في الإجابة عليه.**
- **أجب عن جميع الأسئلة ولا تترك أي سؤال دون إجابة.**
- **عند إجابتك عن الأسئلة المقالية، أجب فيما لا يزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال.**
- **عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد (إن وجدت), ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة فقط تظليلًا كاملًا.**

**مثال: الإجابة الصحيحة ( د ) مثلًا**




- **في حالة التظليل على أكثر من رمز، تعتبر الإجابة خطأ.**
- **في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ، ثم قمت بشطبها وأجبت إجابة صحيحة تُحسب الإجابة صحيحة.**
- **في حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة، ثم قمت بشطبها وأجبت إجابة خطأ تُحسب الإجابة خطأ.**

ملحوظة : **يفضل عدم تكرار الإجابة على الأسئلة.**

- **عدد صفحات الكراسة ( 12 ) صفحة.**
- **تأكد من عدد صفحات كرا ستك، فهي مسئوليتك.**
- **زمن الامتحان ( ساعتان ).**
- **الدرجة الكلية للامتحان ( ) درجة.**
- **عند احتياج الطالب للإجابة على أي فقرة وذلك عند حدوث أي سبب يقتضي ذلك؛ يستخدم المسودة بآخر الورقة الامتحانية مع كتابة رقم السؤال والفقرة بوضوح، بشرط ألا تكون الإجابة مكررة.**

---

# هذا الجزء
# غير مخصص للإجابة




Tel : 01128530884
Whats App :01122811626

## أجب عن الأسئلة التالية (لكل سؤال 12 درجـة)

### السؤال الأول:

**أ- ظلل الاجابة الصحيحة من كل مما يأتي:**

**1- هرمون له علاقة بخصوبة الرجل ...........**

(أ) الإستروجين
(ب) التستوستيرون
( ) FSH
(د) LH

**2- فرد ينتج من انقسام بويضة (ن) مباشرة دون اخصاب..........**

(أ) ذكر حشرة المن
(ب) أنثى حشرة المن
( ) ذكر نحل العسل
(د) ملكات وشغالات نحل العسل

**3- الطور المعدي لأنثى بعوضة الأنوفيلس ببلازموديوم الملاريا هو ..........**

(أ) الطور الحركي
(ب) الإسبوروزيتات
( ) الأطوار المشيجية غير الناضجة
(د) الميروزيتات

**4- عدد الروابط الكبريتيدية المزدوجة الموجودة في الجلوبيولين المناعي G هو.........**

(أ) 2
( ) 4
(جـ) 6
(د) 8

**5- عدد اللفات في جزيء من DNA يتكون من 8000 نيوكليوتيدة هو.......**

(أ) 80
(ب) 200
( ) 400
(د) 800



Whats App :01122811626
Tel : 01128530884

**6- بروتين تركيبي وله دور مناعي .........**

أ الميوسين — ب الأجسام المضادة

ج الكولاجين — د الهيموجلوبين

**ب-استنتج السبب فيما يلي:**

**1- الخلل في إفرازات قشرة الكظرية يترتب عليه خلل بالصفات جنسية ثانوية.**

لأن قشرة الكظرية تفرز مجموعة الهرمونات الجنسية و هي هرمونات لها نشاط مشابه للهرمونات الذكرية و الأنثوية التي تفرزها الغدد الجنسية و إذا حدث خلل بين توازن هذه الهرمونات و الهرمونات الجنسية المفرزة من الغدد المتخصصة يترتب عليه خلل بالصفات الجنسية الثانوية

**2- التكاثر أقل أهمية من الوظائف الحيوية الأخرى بالنسبة للفرد.**

لأن الوظائف الحيوية الأخرى لو توقفت يهلك الفرد بسرعة بينما توقف التكاثر لا يسبب هلاك الفرد حتى لو أزيلت أعضاء التكاثر يمكنه الاستمرار في حياته الطبيعية

**3- يعتبر الرجل عقيماً إذا أنتج أقل من 20 مليون حيوان منوي في المرة التزاوجية الواحدة.**

لأنه يفقد الكثير من الحيوانات المنوية أثناء رحلتها إلى البويضة كما يلزم لإذابة غلاف البويضة المتماسك بفعل حمض الهيالويورنيك عدد هائل من الحيوانات المنوية

**4- لا يعتبر التجدد في النباتات الراقية تكاثر.**

**لأنه يقتصر التجدد فيها علي استعاضة الأجزاء المفقودة فقط والتئام القطع التي قد يحدث في النبات**

**5-عند انفجار خلية بكتيرية بعد مهاجمتها بفيروس مادته الوراثية DNA مرقومة بالفسفور المشع فإن نسبة الفيروسات الناتجة التي تحتوي فسفور مشع إلى التي لا تحتوي على الفسفور المشع كنسبة 2: 98 على الترتيب**

**لأن الفيروس يستخدم في بناء المادة الوراثية له نيوكليوتيدات من البكتريا ويتم بناء DNA له من البكتريا بإستخدام نيوكليوتيدات غير مشعة فيبقى جزئ واحد للفيروس مشع طوال فترة تضاعف مادته الوراثية وفى النهاية ينتج ٩٨ غير مشع و ٢ جزئ مشع**

**6- تعتبر الفيروسات التي مادتها الوراثية RNA مصدرا لإنزيمات النسخ العكسي**

حتى يمكنها من تحويل مادتها الوراثية من RNA إلى DNA

لكي ترتبط مع DNA خلية العائل حتى تضمن تضاعفها

## السؤال الثاني:

### أ- ظلل الاجابة الصحيحة من كل مما يأتي:

**1 – من المواد الكيميائية المناعية التي لها دور في جذب الخلايا البلعمية الدوارة إلى مكان الإصابة**

- (أ) الإنترليوكينات
- الكيموكينات
- (جـ) الإنترفيرونات
- (د) الأجسام المضادة

**2- يفرز هرمون ............... من الجسم الأصفر وبطانة الرحم والمشيمة ويسبب ارتخاء الارتفاق العاني**

- (أ) الإستروجين
- الريلاكسين
- (جـ) البروجستيرون
- (د) الإستراديول

**3- كم عدد مجموعات الفوسفات المرتبطة في جزيء الـ DNA المكون من 200 زوج من النيوكليوتيدات**

- (أ) 198
- (ب) 200
- 398
- (د) 400

**4- زيادة إفراز هرمون الثيروكسين يسبب.......**

- (أ) التضخم بسيط
- التضخم جحوظي
- (جـ) الميكسوديما
- (د) القماءة

**5- كم عدد الكودونات التي تمثل شفرات للأحماض الأمينية**

- (أ) 20
- (ب) 60
- 61
- (د) 64

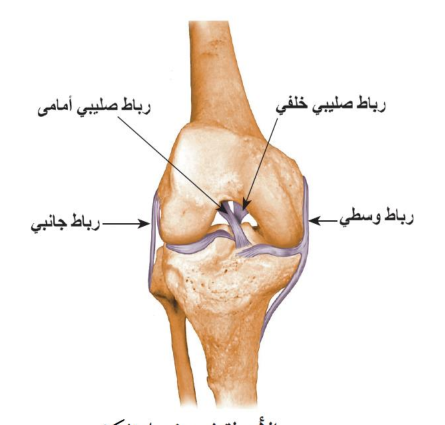
**6- عدد التمفصلات مع الفقرة رقم 15 من العمود الفقري**

أ 4 ب 6

جـ 8 د 10

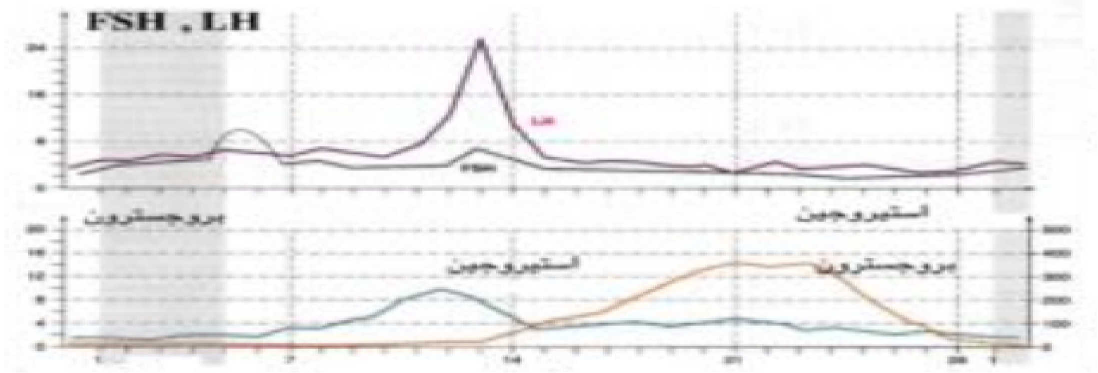
**ب- وضح برسم كامل البيانات فقط كل من:**

**1- مفصل الركبة منظر أمامي والأربطة التي تحكم حركته من واقع دراستك**

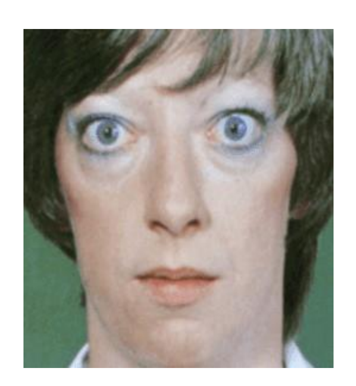


الأربطة فى مفصل الركبة

**2- علاقة بيانية توضح تأثير هرمونات النخامية على هرمونات المبيض لفتاة بالغة خلال دورة الطمث**




**جـ - صف ما تدل عليه الصور التالية مع التفسير العلمي في ضوء دراستك.**



1- توضح الصورة مرض التضخم الجحوظي ( الجويتر الجحوظي )
هذا المرض سببه الإفراط في إفراز هرمون الثيروكسين
ومن أعراضه جحوظ العينين و تضخم ملحوظ
للغدة الدرقية و انتفاخ الجزء الأمامي من الغدة الدرقية و
نقص الوزن و زيادة ضربات القلب و تهيج عصبي و عدم تحمل الفرد للحرارة



2- توضح الصورة مرض الأكروميجالي و هو مرض يصيب
البالغين نتيجة زيادة إفراز هرمون النمو حيث تتجدد نمو
الأجزاء البعيدة في العظام الطويلة مثل الأيدي و الأقدام و
الأصابع و تضخم عظام الوجه

**3- الشكل المقابل لخيطين طحلبيين متقابلين أحدهما مكون من 20 خلية والآخر 16 خلية.**
**وبفرض مشاركة جميع الخلايا في التكاثر. احسب:**

**1- عدد الخيوط الطحلبية الناتجة**

**2- عدد الأنوية المتحللة عند الإنبات**

1- 18

2- 54




Tel : 01128530884
Whats App :01122811626

## السؤال الثالث:

**أ- ظلل الاجابة الصحيحة من كل مما يأتي:**

**1- موقع ارتباط الحمض الأميني على tRNA .............**

- CCA عند الطرف $\bar{3}$
- (ب) CACعند الطرف $\bar{3}$
- (جـ) CCA عند الطرف $\bar{5}$
- (د) CAC عند الطرف $\bar{5}$

**2- أيهم صحيح بالنسبة لإفرازات غدة البنكرياس هرمون .......**

- (أ) الإنسولين من خلايا ألفا قليلة العدد
- (ب) الجلوكاجون من خلايا بيتا قليلة العدد
- (جـ) الإنسولين من خلاياه الحويصلية
- الجلوكاجون من خلايا ألفا قليلة العدد

**3- عدد الوصلات العصبية العضلية لثلاث وحدات حركية تحتوي 250 ليفة عضلية**

- (أ) 50
- (ب) 100
- 250
- (د) 500

**4- من أهم وظائف هرمون LH في الإنسان ...............**

- التبويض
- (ب) نمو حويصلة جراف
- (جـ) نمو الغدد الثديية
- (د) ضمور الجسم الأصفر

**5- الخلية التي تسمى الخلية العارضة بعد أن تحلل الميكروب**

- (أ) الخلايا البيضاء المتعادلة
- (ب) الخلايا البائية
- (جـ) الخلايا التائية المساعدة
- الخلايا البلعمية الدوارة



Tel : 01128530884
Whats App :01122811626

6- عدد أنواع النيوكليوتيدات في الأحماض النووية .............

أ أربعة
ب خمسة
ج ثمانية
د عشرة

## ب-استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب فيما يأتي:

1- عظمة الحرقفة – عظمة الورك – عظمة العجز – عظمة العانة

الكلمة الشاذة: عظمة العجز

السبب: عظمة العجز هيكل محوري الباقي هيكل طرفي

2- أرشيجونيا – نبات مشيجي – أنثريديا – نبات جرثومي

الكلمة الشاذة: نبات جرثومي

السبب: نبات جرثومي(٢ن ) الباقي ( ن )

3- الخلايا القاتلة الطبيعية – الخلايا التائية المساعدة – الخلايا المتعادلة – الخلايا الحامضية

الكلمة الشاذة: الخلايا التائية المساعدة

السبب: الخلايا التائية المساعدة لا تهاجم الميكروبات الباقي يهاجم الميكروبات

أو التائية المساعدة تنضج في الغدة التيموسية أما الباقي ينضج في نخاع العظام

4- خلايا أمهات المني- الخلايا المنوية الأولية- الخلايا المنوية الثانوية- الطلائع المنوية

الكلمة الشاذة: الخلية المنوية الأولية

السبب: الخلية المنوية الأولية ناتجة بدون انقسام بل من نمو أمهات المني والباقي ناتج عن انقسام

أوالطلائع المنوية بها ٢٣ جزئ DNA الباقي به ٤٦ جزئ DNA

أو الخلية المنوية الأولية أكبرهم حجمًا لأنها تختزن الغذاء والباقي صغير الحجم

5- الأنسولين- الثيروكسين- الجلوكاجون- الأدرينالين- البرولاكتين

الكلمة الشاذة: البرولاكتين

السبب: البرولاكتين ليس له تأثير على نسبة السكر في الدم الباقي له تأثير

6- كودون الوقف - موقع ارتباط الريبوسوم - ذيل عديد الأدينين – موقع الببتيديل

الكلمة الشاذة: موقع الببتيديل

السبب: موقع الببتيديل لا يدخل في تركيب mRNA الباقي يدخل في تركيب mRNA

## السؤال الرابع:

### أ- ظلل الاجابة الصحيحة من كل مما يأتي:

**1-تتميز الألياف العضلية الهيكلية بـأنـها ..........**

(أ) مخططة/لا إرادية
(ب) مخططة/عديدة الأنوية
(جـ) لا إرادية/وحيدة النواة
(د) لا إرادية /عديدة الأنوية

**2- تحدث عملية إخصاب البويضة عند الإنسان في ..........**

(أ) الرحم
(ب) المبيض
(جـ) المهبل
(د) قناة فالوب

**3- عند قياس نسبة القواعد النيتروجينية لحمض نووي كانت كما يلي:**

**T=26%　　A=20%　　G=23%　　C=31%**

**فإن هذا الحمض النووي هو........**

(أ) لولب مزدوج من DNA
(ب) شريط مفرد من DNA
(جـ) tRNA
(د) rRNA

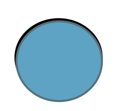
**4- من هرمونات التمثيل الغذائي وله تأثيران متعاكسان ...........**

(أ) هرمون الثيروكسين
(ب) هرمون الإنسولين
(جـ) هرمون النمو
(د) هرمون الكورتيزون

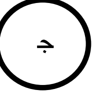
**5- جفاف الجلد وتساقط الشعر وهبوط مستوى التمثيل الغذائي صفات لمرض ...**

(أ) الميكسوديما
(ب) القماءة
(جـ) التضخم الجحوظي
(د) الأكروميجالي

**6- دور الخلايا Tc المنشطة هو التعرف على الأنتيجين بواسطة ..........**

 CD8 وإنتاج البيروفيرين

ب CD4 وإفراز السموم الليمفاوية

 CD4 وإفراز السيتوكينات

د CD8 و إفراز الإنترليوكينات

**ب- اكتب المصطلح العلمي:**

**1- هرمونان يفرزان من الأمعاء الدقيقة ويؤثران على إفراز إنزيمات البنكرياس** السكرتين و الكوليسستوكينين

**2- تتابعات على DNA لها دور هام في نسخ الأحماض النووية وهي لا تنسخ ولا تترجم.** المحفز

**3- دعامة تعتمد على جدار الخلية بصفة أساسية.** التركيبية

**4- نوع من التكاثر فيه إناث تنتج من إناث طبيعيا دون إخصاب** التوالد البكري في حشرة المن

**5- بروتين تنظيمي يوقف عمل الميكروبات عن طريق التلازن (التلاصق).** IgM

**6- بروتين كان له دور حاسم في إثبات أن ال DNA هو المادة الوراثية وليس البروتين**

إنزيم الدى أكسي ريبونيوكليز



## السؤال الخامس:

**أ- ظلل الاجابة الصحيحة من كل مما يأتي:**

**1- عدد العظام المرتبطة مع الفقرات العجزية**

أ) اثنان
ب) ثلاثة
● أربعة
د) خمسة

**2- يبدأ إفراز البروجستيرون بعد نهاية الشهر الثالث من الحمل، لأن المبيض هو الذي يفرزه بمفرده**

أ) العبارتين صحيحتين وبينهما علاقة
ب) العبارتين صحيحتين وليس بينهما علاقة
● العبارتين خاطئتين
د) العبارة الأولى صحيحة والثانية خاطئة

**3- من أمثلة المناعة البيوكيميائية في النباتات.**



أ) تكوين الفللين
● إنتاج الفينولات
جـ) ترسيب الصموغ
د) تكوين التيلوزات

**4- تبادل أجزاء بين صبغيات متماثلة وينتقل أثرها عبر الأجيال**

أ) يعتبر طفرة كروموسومية
ب) يعتبر طفرة جينية
● لا يعتبر طفرة
د) يعتبر طفرة مشيجية

**5- تتابع على ال DNA ينسخ ولا يترجم .......**

● ATT
ب) ATA
جـ) TTA
د) TAT



**6- يمثل المحتوى الجيني في حقيقيات الأنوية .........**

- (أ) 100% من الجينات
- (ب) أقل من 70% من الجينات
- (جـ) أقل من 50% من الجينات
- (د) أقل من 30% من الجينات

**ب- صوب ما فوق الخط:**

**1- هرمون <u>ADH</u> له دور أساسي في الحفاظ على توازن المعادن في الجسم.**

الألدوستيرون

**2- الفقرة رقم <u>24</u> تتوسط الفقرات القطنية**

٢٢

**3- في مراحل التكوين الجنيني يبدأ تكوين الجهاز العصبي والقلب في الشهر <u>الثاني من الحمل</u>.**

الأول من الحمل

**4- تتحول الخلايا <u>القاتلة الطبيعية</u> إلى خلايا بلعمية عند الحاجة.**

وحيدة النواة

**5- يبدأ تخليق البروتين عندما <u>يرتبط tRNA الأول</u> بجزيء mRNA الذي أول كودون بهAUG**

ترتبط تحت وحدة ريبوسوم صغيرة

**6- عدد الأحماض الأمينية الناتجة من ترجمة mRNA يحتوي على 60 كودون هو <u>29</u>.**

٥٩



# [مســـودة]

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................

.....................................................................................................................


الأستاذ/ حسين محمد جمعة
مندل الأحياء
معلم الأحياء للثانوية العامة والأزهرية

الأستاذ/ حسين محمد جمعة

مندل الأحياء

معلم الأحياء للثانوية العامة والأزهرية